

尊敬的浪潮英信服务器用户：

衷心感谢您选用了浪潮英信服务器！

本手册介绍了浪潮英信NP110D服务器的技术特性与系统的设置、安装和使用过程，有助于您更详细地了解 and 便捷地使用浪潮英信NP110D服务器。

请将我方产品的包装物交废品收购站回收利用，以利于污染预防，造福人类。

浪潮集团有限公司拥有本手册的版权。

未经浪潮集团有限公司许可，任何单位和个人不得以任何形式复制本用户手册，浪潮集团有限公司保留随时修改本手册的权利。

本手册只介绍本产品规格内容，如您想了解本产品更全面的信息，浪潮集团有限公司在为您随机附带的浪潮驱动程序光盘中链接详细的手册说明。请您参考使用。

本手册中的内容如有变动恕不另行通知。

如果您对本手册有疑问或建议，请向浪潮集团有限公司垂询。

浪潮集团有限公司

2006年4月

“浪潮”、“英信”是浪潮集团有限公司的注册商标。

Intel是Intel 公司的注册商标。

MS-DOS、 Windows 是微软公司的注册商标。

其它商标分别属于其相应的注册公司。

声 明

在正式使用浪潮英信NP110D服务器之前，请您先阅读以下声明。只有您阅读了以下声明并且同意以下条款后，方可正式开始使用浪潮英信NP110D服务器；如果您对以下条款有任何疑问，请您与您的供货商联系或直接与我们联系。如您未向我们就以下条款提出疑问并开始使用浪潮英信NP110D服务器，则是默认您已经同意了以下的条款。

1. 我们提醒用户特别注意：在任何时候，除了我们提示您可以修改的参数以外，请您不要修改浪潮英信NP110D服务器主板BIOS或SATA控制器BIOS中的任何其他参数。
2. 在您使用的浪潮英信NP110D服务器出现任何硬件故障时或您希望对硬件进行任何升级时，请您将您机器的详细硬件配置反映给我们的客户服务中心；您不要自行拆卸浪潮英信NP110D服务器机箱及机箱内任何硬件设备。
3. 浪潮英信NP110D服务器的内存、CPU、CPU散热片、硬盘、网卡等都是特殊规格的，请您不要将它们和任何其他型号机器的相应设备混用。
4. 您在浪潮英信NP110D服务器上碰到的任何软件问题，我们希望您首先和相应软件的提供商联系，由他和我们联系，以方便我们沟通、共同解决您碰到的问题。对于如数据库、网络管理软件或其他网络产品等的安装、运行问题，我们尤其希望您能够这样办理。
5. 开始使用浪潮英信NP110D服务器时，请先仔细阅读我们的NP110D用户手册。
6. 我们特别提醒您：在使用过程中，注意对您的数据进行必要的备份。
7. 此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
8. 如果您有任何使用疑难问题，请联系我们的客户服务中心。
9. 对于本手册，浪潮集团有限公司保留随时修改的权利。由于产品更新，您拿到的产品可能和本手册中描述的有所不同。本手册中涉及到的各软硬件产品的标识、名称，版权由各产品的相应公司拥有。以上声明中，“我们”指代浪潮集团有限公司。
10. 浪潮集团有限公司拥有对以上声明的最终解释权。

由于我们的水平有限，手册中的错误和不足之处在所难免，请广大用户包涵并希望您提出宝贵意见，以利我们学习、提高。

关于本手册

第一章 服务器概述

这一章向您详细介绍浪潮英信 NP110D 服务器的技术特性、外观特性、I/O 接口技术规格等。

第二章 系统 BIOS 设置

这一章向您介绍浪潮英信NP110D服务器的系统BIOS设置情况。

第三章 SATA RAID设置

这一章向您介绍了主板集成SATA RAID的设置方法。

第四章 系统硬件安装

这一章向您详细介绍浪潮英信 NP110D 服务器的硬件安装与拆卸情况。

第五章 安装操作系统

这一章向您详细介绍如何在浪潮英信 NP110D 服务器上安装各种主流操作系统。

技术服务电话： 86-531-88546554

地址： 中国济南市山大路 224 号
浪潮集团有限公司

邮编： 250013

目 录

声 明.....	3
关于本手册.....	3
第一章 服务器概述	5
1.1 NP110D 技术规格	5
1.2 前面板介绍	6
1.3 后面板介绍.....	8
1.3.1 后面板功能介绍	8
1.3.2 I/O 接口	9
第二章 系统 BIOS 设置.....	10
2.1 如何进入 BIOS 设置.....	10
2.2 BIOS 系统菜单介绍	11
第三章 SATA RAID 设置	15
第四章 系统硬件安装	20
4.1 主板接口与插座介绍	21
4.2 安装处理器和内存	22
4.3 安装磁盘驱动器	25
4.4 安装光驱	26
4.5 安装软驱	27
4.6 主板电池的更换.....	27
第五章 安装操作系统	28
5.1 安装 Windows 2003 Server.....	28
5.1.1 安装前的准备.....	28
5.1.2 安装步骤	28
5.2 Red Hat Enterprise Linux 4.0 的安装.....	30
5.2.1 安装前的准备.....	30
5.2.2 安装步骤	30
5.2.3 安装和配置网卡驱动程序.....	33

第一章 服务器概述

NP110D 服务器是一款性价比极高的入门级服务器，它支持 Intel P4 prescott 和 Intel 双核 PD 处理器，支持 800MHz 的系统总线频率和 DDR2 533、667MHz 内存，支持 SATA 硬盘，使系统具有更高的处理速度和更强的数据处理能力，本章向您详细介绍浪潮英信 NP110D 服务器的技术特性、外观特性、I/O 接口技术规格等。

1.1 NP110D 技术规格

处理器	
处理器类型	支持 1 颗 Intel 双核 PD CPU 或 单核 P4 Prescott CPU
系统总线	FSB 533/800/1066MHz
工艺	65 纳米和 90 纳米
接口	LGA775 socket
芯片组	
芯片组类型	Intel E7230 chipset
芯片	北桥 Intel E7230 南桥 Intel 82802 (ICH7-R)
内存	
内存类型	DDR2 400/533/667 ECC Unbuffered内存
内存插槽数	4个
单条内存容量	256 MB, 512 MB, 1 GB, 2GB
内存总容量	最大支持8GB
I/O 接口	
键盘、鼠标接口	1个PS/2键盘接口 1个PS/2鼠标接口
USB 接口	4个 USB接口（2个后置，2个前置）

串行接口	1个后置串行接口
软驱接口	1个软驱接口
网络接口	2个RJ45网络接口
显示控制器	
控制器类型	集成ATI ES1000 video
显存	16 MB 显存
硬盘控制器	
SATA 硬盘 控制器	南桥集成 4 个 SATA 硬盘接口 支持 RAID0, RAID1, RAID10。
ATA 硬盘控制器	集成1个IDE接口, 支持ATA33/ATA66/ATA100
网卡控制器	
网卡芯片	集成1个 Intel PCI 千兆网络芯片 集成1个 Intel PCI-E 千兆网络芯片
PCI扩展插槽	
PCI 类型总线	PCI、PCI-E
PCI 插槽	2个 PCI 32Bit/33 MHZ 3.3V 插槽
PCI-E 插槽	1个 PCI-E × 1 (使用PCI Express ×4 插槽) 1个 PCI-E × 4 (使用PCI Express ×8 插槽) 1个 PCI-E × 8 (使用PCI Express ×8 插槽)
硬盘	
硬盘类型	SATA、IDE、SCSI 硬盘
硬盘数	最多支持 6 块硬盘
外部存储驱动器	
软驱	3.5 英寸 1.44MB 标准软驱
光驱	IDE 标准光驱
电源及功耗	
功率	支持交流 300 W 及以上的电源
物理规格	
高度	432mm
深度	515mm
宽度	198mm
重量	最小配置 12.9kg, 最大配置 15.7kg

1.2 前面板介绍

NP110D 服务器前面板, 前面板前门可以使用机箱锁锁定。前面板示意图如图 1-1。

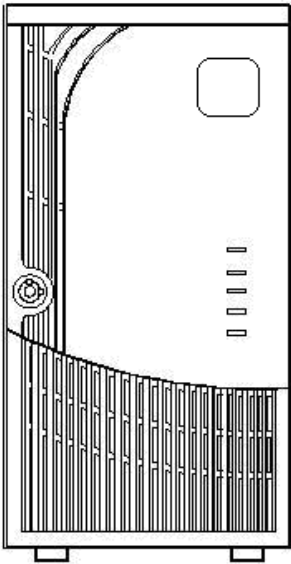


图 1-1

打开前面板门，如图 1-2 所示。

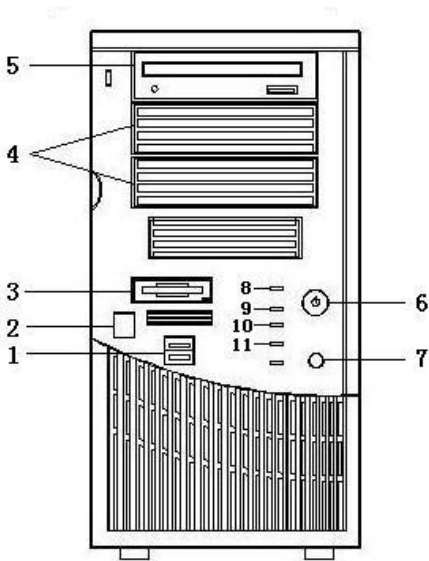


图 1-2

编号	名称	功能及说明
1	USB 接口	连接 USB 设备
2	机箱安全锁	锁住前面板

3	软驱	1. 44MB 软驱
4	扩展槽	5. 25"扩展槽
5	光驱	IDE 光驱
6	Power 按钮	开关机按钮
7	Reset 按钮	系统重新启动
8	Power 指示灯	显示电源的工作状态
9	硬盘 LED 指示灯	显示硬盘活动状态
10	网络指示灯	显示 PCIE 千兆网卡连接的状态
11	网络指示灯	显示 PCI 千兆网卡连接的状态

1.3 后面板介绍

1.3.1 后面板功能介绍

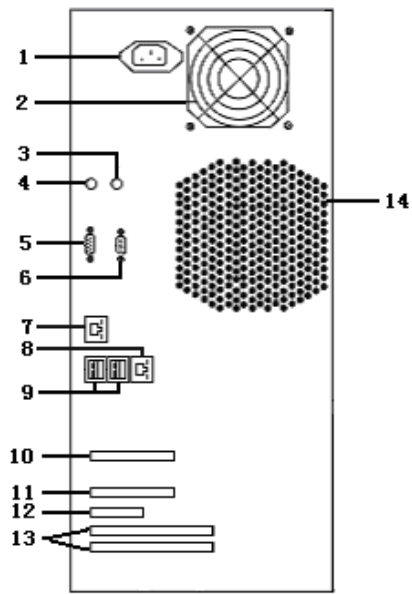


图1-3

编号	名称	功能及说明
1	电源接口	连接主机电源线

2	电源风扇	电源散热风扇
3	鼠标接口	连接鼠标
4	键盘接口	连接键盘
5	显卡接口	连接显示器
6	串口	连接串口设备
7	RJ45 网卡接口	PCI 千兆网卡接口
8	RJ45 网卡接口	PCIE 千兆网卡接口
9	USB 接口	连接 USB 设备
10	PCIE_1 x8 扩展槽	连接 PCIE 接口的扩展设备
11	PCIE_2 x4 扩展槽	连接 PCIE 接口的扩展设备
12	PCIE_3 x1 扩展槽	连接 PCIE 接口的扩展设备
13	PCI 扩展槽	连接 PCI 接口的扩展设备
14	机箱风扇	系统散热风扇

1.3.2 I/O 接口

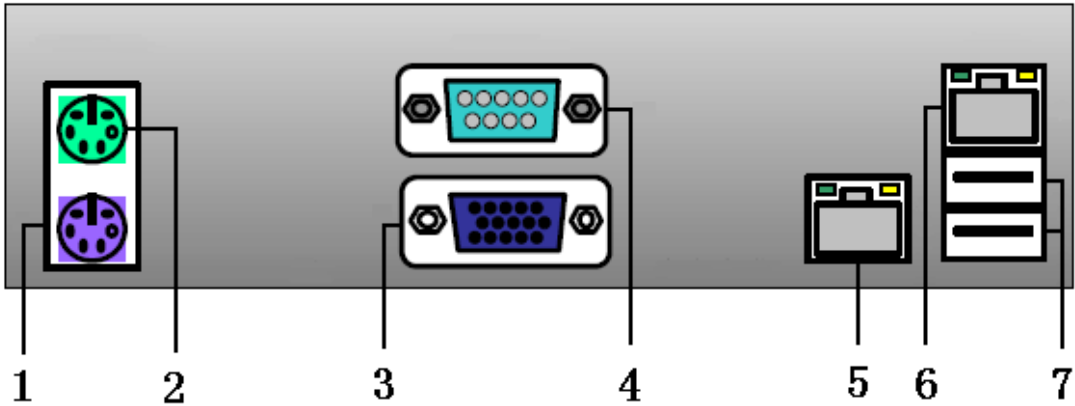


图1-4 I/O接口

编号	名称	功能及说明
1	PS/2 键盘接口	连接 PS/2 接口键盘
2	PS/2 鼠标接口	连接 PS/2 接口鼠标
3	VGA 接口	连接显示设备
4	串行口	连接串行设备
5	RJ45 网卡接口	PCI 千兆网卡接口
6	RJ45 网卡接口	PCIE 千兆网卡接口
7	USB 接口	连接 USB 设备

第二章 系统 BIOS 设置

BIOS是基本的输入输出系统，可以利用专门的设置程序对系统参数和硬件参数进行调整。由于BIOS对系统的运转和启动有重大影响，所以，设置了不当的参数后可能会引起硬件资源之间的冲突，或者降低系统运行的性能，因此，了解BIOS的设置对配置您的服务器很重要，如果没有特殊的需要，建议您使用系统出厂时的默认值，不要随意改变参数设置。

注意

- 1、在改变服务器 BIOS 设置前，请记录下相应的初始设置，以便在因修改选项而出现系统工作异常时，可以根据记录的初始设置重新恢复。
- 2、通常系统出厂默认设置都是最优化设置。在未理解各参数表示的意义前，不要试图进行更改。
- 3、本章主要对常用设置作详细说明。使用过程中较少涉及的选项仅作简单说明或未作说明。
- 4、根据产品的不同配置，BIOS的内容会有所变化，在此不作详细说明。

2.1 如何进入 BIOS 设置

加电启动服务器，系统开始引导时，当屏幕下方出现提示：
“Press <F2> to SETUP”时，
按下< F2 >键，稍等，进入系统 BIOS 设置。
如果进行上述操作未进入设置程序，请同时按<Ctrl>-<Alt>-<Del>重新启动系统，重复上

述操作（如果是看到提示再按< F2 >键时，要尽可能快地完成按键）。

在 BIOS 设置过程中，您可以通过箭头键进行菜单选择和项目间的切换，通过+、-键进行参数改变。在 BIOS 中有些项是无法设置的，比如一些系统自动检测和配置的信息。有些选项按<Enter>键，可进入其子菜单。

下面对按键命令进行简单说明：

↑ ↓	Select Item	-/+	Change Values	F9	Setup defaults
ESC	Exit	← →	Select Menu	Tab	Select Field
Enter	Execute Command	F10	Save Changes and Exit		

2.2 BIOS 系统菜单介绍

在 BIOS 中有以下几个主要的功能菜单

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
显示系统基本信息，如系统时间、处理器、内存、等等。	可以配置芯片组中的高级特性。	可以设置口令和安全特性。	配置电源管理特性和电源控制。	可以选择系统的引导模式和引导顺序。	保存设置、退出设置等。

一、Main Menu

这个菜单包含 BIOS 的很多基本信息，比如显示 BIOS 版本信息，处理器的类型、速度以及处理器的 Cache 大小，内存的安装信息、内存的配置信息，系统的时间和日期。

项目	功能
BIOS Version	说明 BIOS 版本
Processor Type	说明处理器类型
SW Single Processor Mode	<Disable>不切换成单核模式，<Enable>切换成单核模式。
Processor Speed	显示处理器速度
System Bus Speed	显示系统总线速度
System Memory Speed	显示系统内存频率
L2 Cache RAM	二级缓存大小
Total Memory	显示内存总量
Memory Mode	内存模式
Additional System Information	附加系统信息
System Date	系统日期
System Time	系统时间

二、Advanced Menu

该菜单有许多子菜单，下面的内容对各子菜单进行一一介绍：

项目	功能
Boot Configuration	该选项可以通过 BIOS 或者通过操作系统对即插即用设备进行配置，

	还可以设置小键盘的初始化状态。
Peripheral Configuration	该选项可以配置系统的终端设备。系统可以自动配置也可以手动进行配置。
Drive Configuration	该选项可以配置 IDE 设备。有 Enable/Disable 选项，硬盘预先设置选项，并且可以显示实际连接的 IDE 设备的信息。
Floppy Configuration	BIOS 支持可以把磁盘设置 Enable 或 Disable，磁盘类型和磁盘是否有写保护。
Event Log Configuration	该菜单可以配置事件日志的特性，比如可用的空间，显示日志，是打开还是关掉事件日志，并且还可以把已经阅读过的事件日志进行标注等。
Video Configuration	配置视频
Hardware Monitoring	配置硬件监测追踪
Chipset Configuration	该选项可以对芯片组的一些高级特性进行设置。
USB Configuration	该选项可以对 USB 设备进行设置，有自动设置和手动设置两个选项。

1、Boot Configuration

项目	功能
Num lock	有 ON 和 OFF，系统启动时 NUM Lock 灯的状态设置。选择“ON”时，在开机时打开小键盘，相反，关掉小键盘。
CPU Fan Control	有 Disabled 和 Enabled 两个选项,Disabled 关闭 CPU 风扇控制,Enabled 打开 CPU 风扇控制。
Lowest Fan Speed	此项定义了风扇转速的最低限制。Slow：在低系统温度时，风扇将以低速度继续运转；Off：在低系统温度时，风扇将停止运转。
Max CPUID Value Limit	有 Disable 和 Enabled 两个选项，对不支持处理器扩展 ID 功能的 OS，设置为 Disable。
Display Setup Prompt	在通电自检时，开机屏幕显示“BIOS Settings: <F2>”；Off：关闭此显示。

2、Peripheral Configuration

项目	功能
Serial Port	有 Disabled 和 Enabled 两个选项。Disabled 关掉串口，Enabled 是打开串口。
PCI Express On-board LAN	有Disabled和Enabled两个选项。Disabled关掉PCIE网卡，Enabled是打开PCIE网卡。
PCI On-board LAN	有Disabled和Enabled两个选项。Disabled关掉PCI网卡，Enabled是打开PCI网卡。

3、Drive Configuration

项目	功能
Use Automatic Mode	使用自动模式
ATA/IDE Mode	设置 SATA 的模式，Enhance：支持最多的 ATA 设备；Legacy：模拟传统的 IDE 模式
Configure SATA as	配置 SATA 为相应的类型，有 IDE、RAID、AHCI 三种模式。
S. M. A. R. T.	S. M. A. R. T. 代表自我监控、分析、报告技术
Hard Disk Pre-Delay	在检测 IDE 设备之前，设置的时间长短，有 0，5，10，15，20，25，30，35 这些选项可供选择。默认选项是“0”

4、Floppy Configuration

项目	功能
Diskette Controller	有 Automatic, Disabled 和 Enabled 三个选项, Automatic 自动执行软驱控制器, Disabled 禁用软驱控制器, Enabled 使用软驱控制器。
Diskette Write Protect	用 Disable 或 Enable 两个选项, 开启或关闭磁盘写保护
Floppy Type	选择软盘驱动器类型, 有 1.44MB 和 2.88MB 两个选项

5、Event Log Configuration

项目	功能
View Event Log	浏览事件日志
Clear Event Log	清除事件日志
Event Logging	事件记录。〈Enable〉: 打开; 〈Disable〉关闭。
ECC Event Logging	记录 ECC 事件。〈Enable〉: 打开; 〈Disable〉关闭。
Mark Events as Read	选择 Enable 所有的 DMI 日志可以标记为已读; 选择 Disable 反之。

6、Video Configuration

项目	功能
Primary Video Adaptor	有 Auto, Ext PCIE Graphics (PEG) 和 Ext PCI Graphics 三个选项。

7、Chipset Configuration

项目	功能
Memory Configuration	配置内存
PCI Express Configuration	配置 PCIE
PCI Latency Timer	共有 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 248 等几种选择

7.1 Memory Configuration

项目	功能
Memory Correction	如果系统和已安装的内存支持 ECC 技术, 可以允许用户开启或关闭 ECC。

8、USB Configuration

项目	功能
USB 2.0	有 Enable 和 Disable 两个选项, Enable 打开 USB2.0; Disable 关闭 USB2.0

三、Security

该菜单可以设置口令和安全特性, 比如设置和清除用户和超级用户的口令, 还可以通过 BIOS 中的设置来指定访问用户的级别。

项目	功能
Supervisor Password	显示是否设置了超级用户密码。
User Password	显示是否设置了普通用户密码。

Set Supervisor Password	设置或改变超级用户口令
Set User Password	设置或改变普通用户口令
Chassis Intrusion	防机箱侵扰项设置
XD Technology	有 Disabled 和 Enabled 两个选项。分别具有关闭和打开防病毒技术功能

四、Power

通过该菜单可以设置电源的工作状态。

项目	功能
After Power Failure	设置在电源掉电后，再次加电后系统的状态，有 Stay off、Last state、Power on 三种状态。
Wake on LAN from S5	设置在系统电源为 S5 的状态下能否从网络唤醒。

五、Boot

该选项可以设置设备的引导顺序。

项目	功能
Boot Menu Type	选择引导菜单的类型
Boot Device Priority	设置引导设备优先权
Hard Drive Order	设置硬盘驱动器引导优先权
CD/DVD-ROM Drive Order	设置光盘驱动器引导优先权
Removable Drive Order	设置可移动磁盘驱动器引导优先权
Boot to Optical Devices	Enabled 允许从光盘驱动器引导，Disabled 则不允许
Boot to Removable Devices	Enabled 允许从可移动磁盘驱动器引导，Disabled 则不允许
Boot to Network	Enabled 允许从网络引导，Disabled 则不允许
USB Boot	Enabled 允许从 USB 设备引导，Disabled 则不允许

六、Exit

通过该选项，可以选择退出 BIOS 设置程序、保存改变设置、不保存改变设置和调用默认选项等设置。

项目	功能
Exit Saving Changes	退出 BIOS 设置程序，并且保存所进行的设置。
Exit Discarding Changes	退出 BIOS 设置程序，并且不保存所进行的设置。
Load Optimal Defaults	调用 BIOS 最佳默认值
Load Custom Defaults	调用 BIOS 自定义选项
Save Custom Defaults	保存 BIOS 自定义选项
Discard Changes	忽略改变的 BIOS 设置

第三章 SATA RAID 设置

本章内容主要介绍集成在主板上的 SATA RAID 的配置及其使用方法：

一、进入 SATA RAID 配置界面

在 POST 期间，当屏幕上英文字幕提示 “Press <Ctrl><E> to enter Embedded RAID Configuration Utility”，按 “<Ctrl><E>”，即可以进入 RAID 配置界面。

二、进入 RAID 配置主界面，如图 3—1 所示：

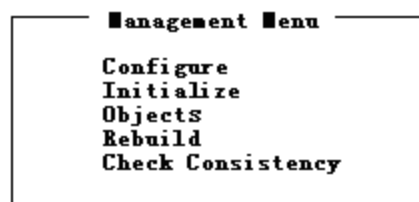


图 3—1

下面分别对各个选项进行解释说明：

1、Configure（选中 Configure，按回车键，即进入图 3—2 所示界面：）

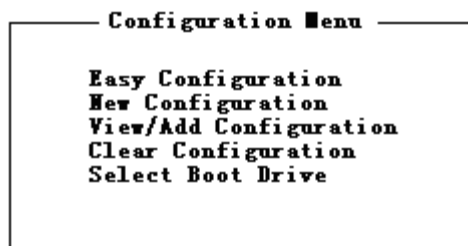


图3—2

Easy Configuration

简易/自动磁盘阵列配置，您只要选定自己想要配置的物理磁盘的数目，这个菜单就会为您配置通常环境下性能最佳的阵列选项，包括RAID级别，条带大小，I/O，读写策略等细微参数，但您无法选择要配置的阵列的大小，而只能使用最大可能允许的容量。

New Configuration

重新配置磁盘阵列，使用该选项将清除您以前在磁盘上的所有配置信息。

View/Add configure

用于浏览系统目前的磁盘阵列配置信息，也可以在当前配置基础上增加新的磁盘阵列配置，它不会对当前配置信息造成损坏。

Clear Configure

清除阵列配置信息，包括磁盘和NVRAM的配置信息。

Select boot drive

设置可引导的逻辑磁盘阵列号。

2、Initialize

该菜单对创建好的阵列进行初始化。

3、Objects （选择图 3—1 界面中 “Objects” 选项回车，进入图 3—3 所示界面:）

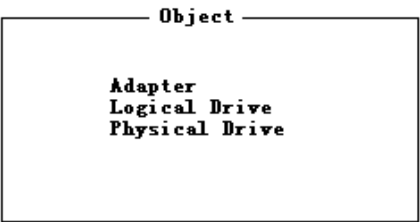


图 3—3

Adapter: 适配器

Logical Drive: 逻辑磁盘

Physical Drive: 物理磁盘

4、Rebuild

针对 failed 物理硬盘做重建。

5、Check Consistency

RAID1/5 等数据冗余阵列数据一致性校验

三、如何配置 Raid

下面的内容以一个具体的例子来说明如何配置 RAID（以配置 RAID 1 为例，其中系统挂有两个硬盘，不同的硬盘显示的信息是不同的，下面图片上的信息仅是作为讲解实例）。

- 1、进入到 RAID 配置界面后，首先在图 3—1 中选择 Configure 选项并回车，再在图 3—2 中选 New Configuration 选项并回车，弹出图 3—4 的画面，选择 Yes 并回车。

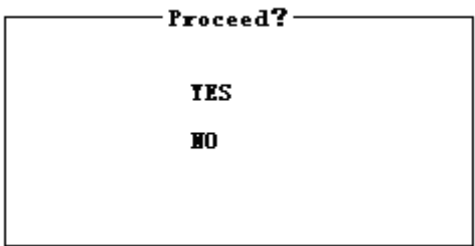


图 3—4

- 2、设置程序出现如图 3—5 所示的画面：

NEW Configuration - ARRAY SELECTION MENU	
PORT #	
0	READY
1	READY
2	
3	

图 3—5

选择 0 Ready，并按下空格键，然后选择 1 Ready，并再次按下空格键，出现图 3—6 所示的画面：

NEW Configuration - ARRAY SELECTION MENU	
0	ONLINE A00-00
1	ONLINE A00-01
2	
3	

图 3—6

然后按下 F10 键。

3、配置程序出现如图 3—7 所示的画面：

NEW Configuration - ARRAY SELECTION MENU	
Select Configurable Array(s)	
A-0	

图 3—7

4、按空格键，配置程序进入图 3—8 所示画面：

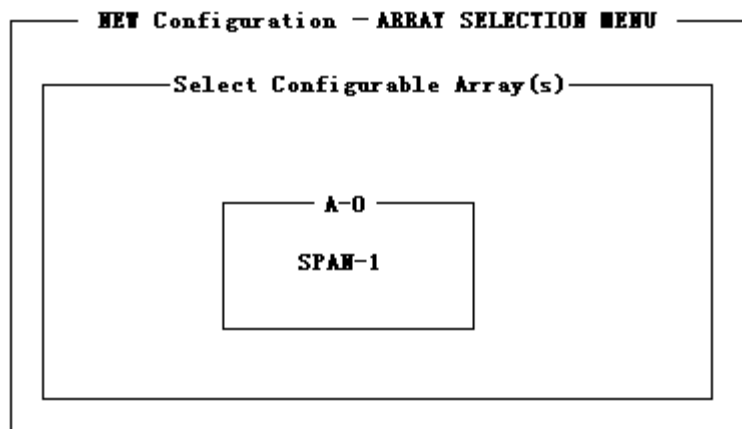


图 3—8

按下 F10 确定上述所作的设置。

5、配置程序显示 RAID 信息，提供用户配置 RAID 参数的窗口，如图 3—9 所示：

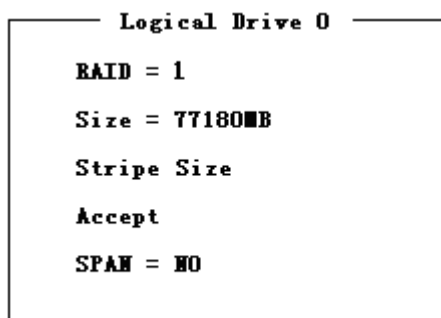


图 3—9

6、选择 “RAID=1” 并回车，出现如下界面（图 3—10）：

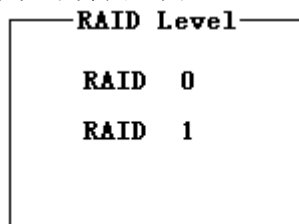


图 3—10

7、选择 Raid 1 回车，返回如图 3—9 所示画面，用户根据自己的实际情况自己进行参数设置，设置完成后，将光标移至 “Accept” 并回车，进入以下界面（图 3—11）：

NEW Configuration - ARRAY SELECTION MENU	
PORT #	
0	ONLINE A00-00
1	ONLINE A00-01
2	
3	

图 3—11

8、按回车键，进入以下界面（图 3—12）

Save Configuration ?
Yes
NO

图 3—12

9、选择 “Yes” 回车，配置完成。

10、对前面配置好的 RAID 进行初始化操作。

在图 3—1 中选择 Initialize 项，并用空格键选中逻辑控制器，按下 F10 初始化，程序提示如图 3—13 所示：

Initialize?
YES
NO

图 3—13

选择 YES 开始初始化。

11、初始化完毕，按照程序提示，按下 ESC 键退出 RAID 配置程序，完成 RAID 配置过程。

四、Rebuild 设置过程

1、如果磁盘阵列出现损坏情况，在 post 过程中，系统将出现如下提示：

WARNING: Array(s) in Degraded Mode!!!

Press any key to continue...

根据系统提示按任意键继续，然后按 “<Ctrl><E>” 进入 SATA RAID 配置。此时系统会自动进行 Rebuilding 过程。Rebuilding 自动配置过程完成后，根据系统提示，按<ESC>键退出

- 设置。
- 2、如果您不想此时进行 Rebuild 操作，则在系统自动 Rebuilding 过程中，按<ESC>键，暂停 Rebuild 过程，然后按“S”键停止，根据系统提示按<ESC>键退出。

手动 Rebuild 过程：
A: 进入 SATA RAID 配置界面，如图 3—1 所示。选择“Rebuild”回车，进入如图 3—14 所示界面：

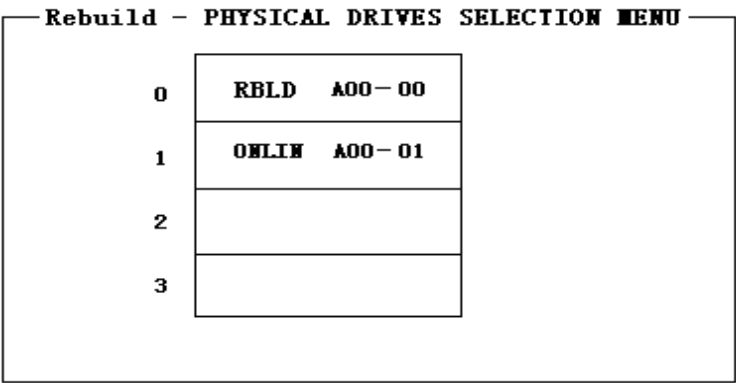


图 3—14

- B: 选择需要重建 (RBLD) 的磁盘按空格键，然后按 F10 键，根据提示按“Y”键进行 Rebuild 设置。
- C: 等待 Rebuild 完成。时间长短视磁盘大小而定，请您耐心等待。
- D: Rebuild 配置完成后，根据系统提示，退出设置程序。

第四章 系统硬件安装

本章将帮助您完成NP110D系统硬件的安装维护。您可以根据需要在本章相应部分的指导下完成操作。

开始硬件操作之前



注意

- 始终按照正确顺序来执行每个过程中的步骤。
- 静电释放 (ESD) 可能会损坏服务器组件。为了防止静电损坏系统硬件，对静电释放进行防护是必要的。在进行与系统硬件相关的操作时，一定要注意应在ESD工作台上执行本章中描述的操作，并要使用防静电腕带和导电泡沫垫板。如果没有这样的工作台，您可以戴上防静电腕带并将其连接在机箱的金属部分。用手持拿板卡时，注意只拿板卡的边沿，不要触摸板卡上电路、芯片引脚及其它组件。部件不使用时，要存放在防静电袋中。



警告：

本章描述的过程假定您已经熟悉有关服务器的一般技术术语，并熟悉使用和调整电子设

备所需要的安全惯例和规章要求。
在执行本章所描述的任何步骤之前，为避免可能的导致人身伤害或设备损坏，必须断开服务器的所有电源、网络或调制解调器连线。

4.1 主板接口与插座介绍

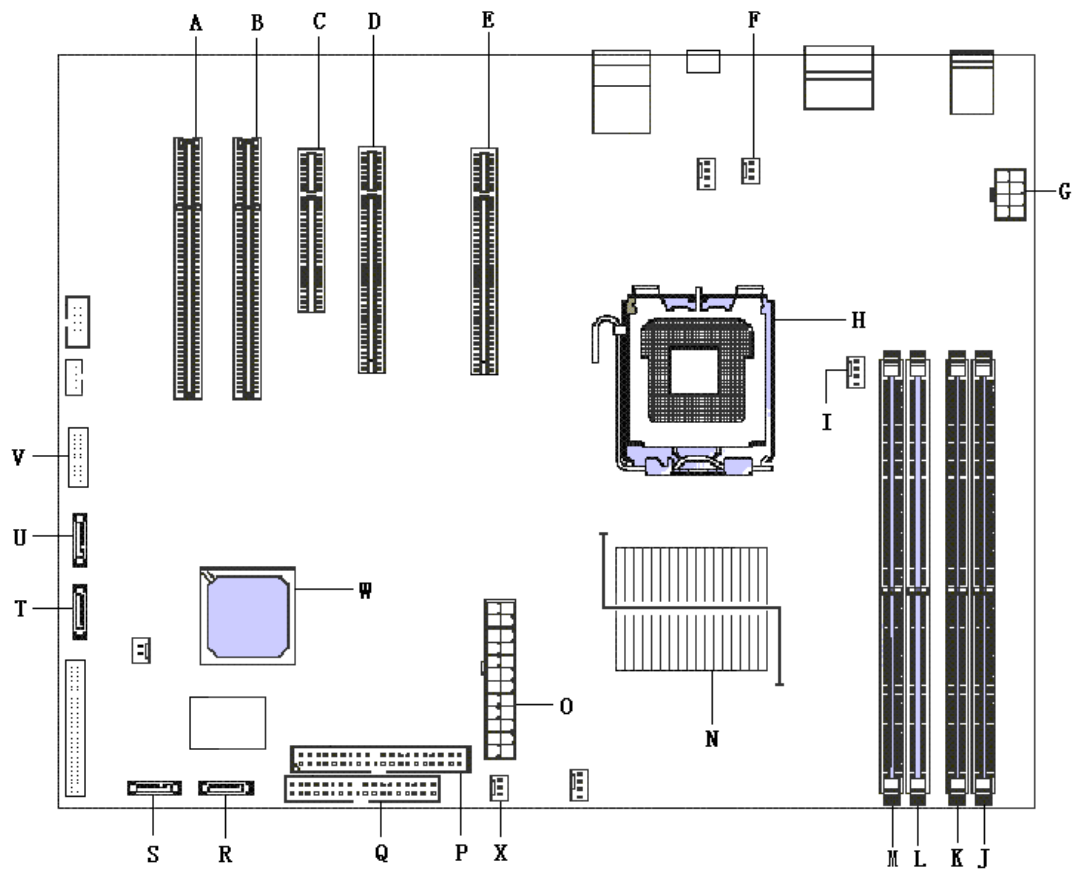


图 4-1

A	PCI扩展槽	J	DIMM2B	S	SATA2
B	PCI扩展槽	K	DIMM1B	T	SATA1
C	PCI-E × 1 扩展槽	L	DIMM2A	U	SATA0
D	PCI-E × 4 扩展槽	M	DIMM1A	V	前置USB接口
E	PCI-E × 8 扩展槽	N	北桥	W	南桥
F	系统风扇电源插座	O	电源主接口	X	系统风扇电源插座
G	4Pin电源接口	P	IDE 接口		
H	CPU 插座	Q	软驱接口		
I	CPU 风扇电源插座	R	SATA3		

4.2 安装处理器和内存

本节将介绍有关拆卸、安装处理器和内存的信息，处理器安装在主板上，卸下机箱侧盖后，卸掉处理器的风扇和散热片，即可对处理器进行操作。下面内容将详细介绍拆卸和安装处理器以及内存的详细步骤。

安装处理器

在安装处理器的过程中，一定要按照图中标注的顺序进行。

A. 打开手柄

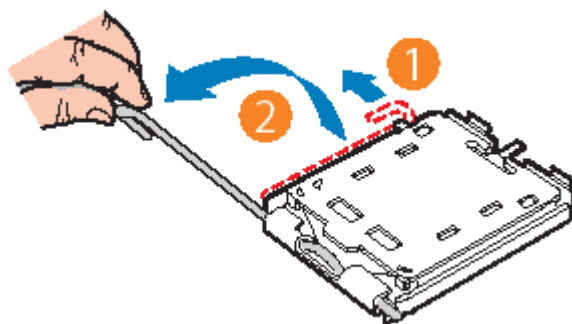


图4-2

- 1、用手向外拉开手柄。
- 2、把手柄推向最大打开位置。

B. 打开处理器扣具

- 1、用手按住处理器扣具的尾部。
- 2、把扣具打开到如图4-3的最大位置。

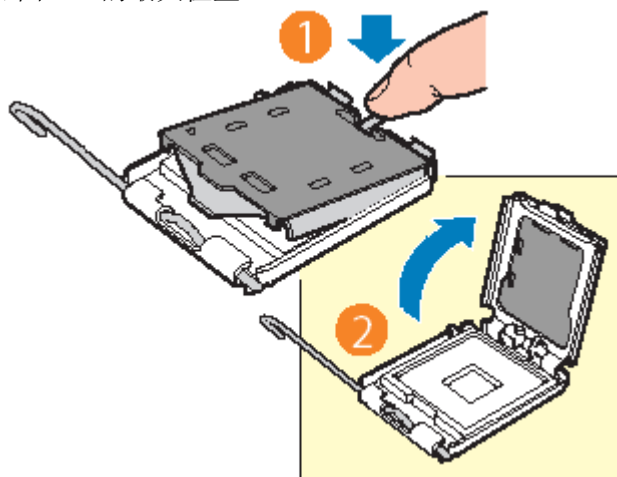


图4-3

C. 移走处理器保护盖

在处理器的包装中，有专门的一个保护盖用来保护处理器，在安装之前，需要把保护盖拆除掉，拆除方法参见图4-4的方式。



图4-4

D. 安装处理器

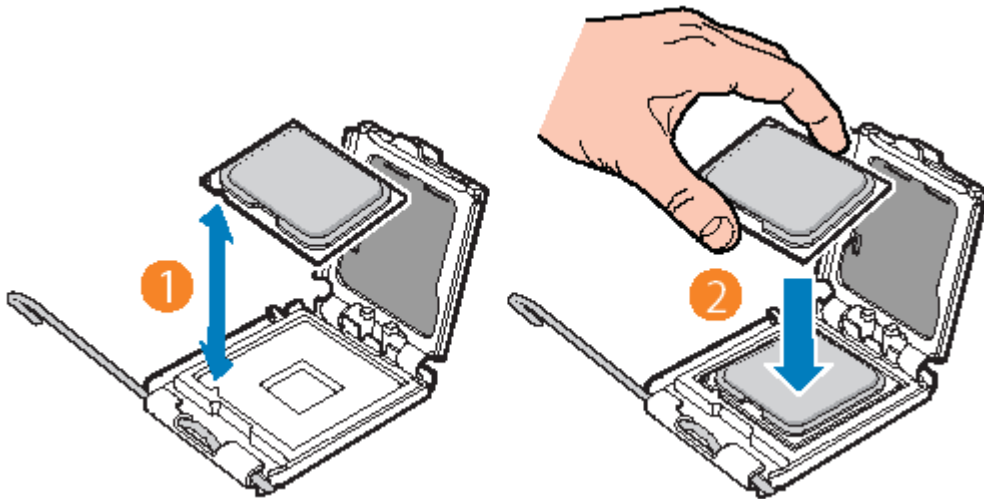


图4-5

- 1、把处理器的凹口对准处理器插座上的凸口。
 - 2、把处理器如图4-5所示的方式安装上。
- E. 合上处理器扣具和插座扣具

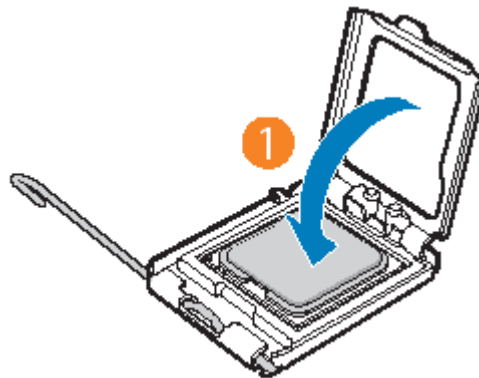


图4-6

- 1、 如图4-6所示的方向合上处理器扣具。

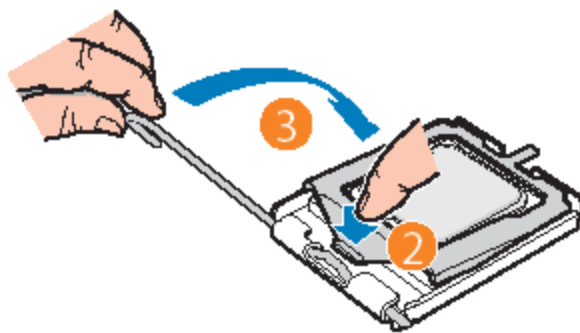


图4-7

- 2、用手把处理器扣具按下，如图4-7标识的位置。
- 3、合上手柄，确保处理器被安装牢固。

安装内存

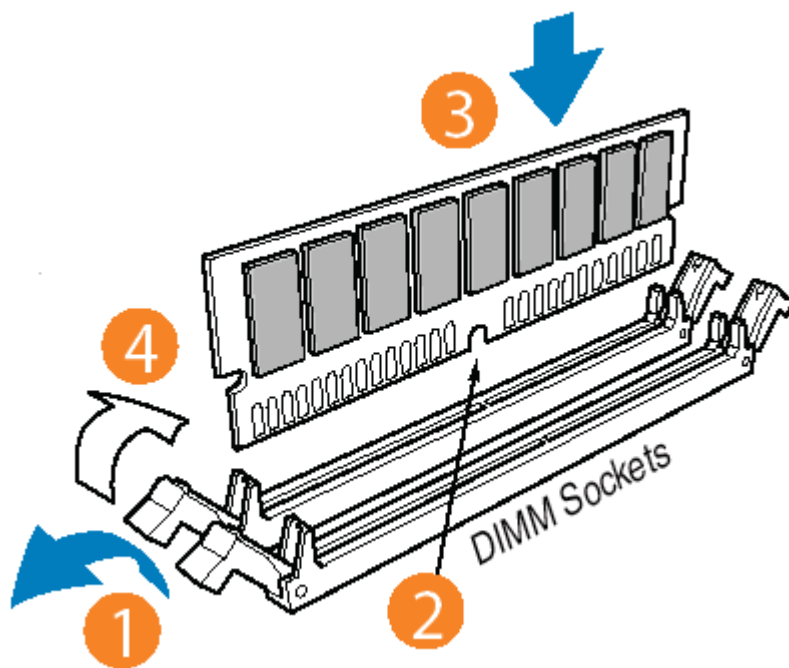


图4-8

- 1、打开内存插槽DIMM两段的卡销。
- 2、注意内存条上的凹槽和内存插槽上的凸起要吻合。
- 3、平稳均匀地推动DIMM的两侧，将其推入插槽中，直到插紧为止。DIMM完全插入时，请检查两端的固定架，确保它回到垂直位置。
- 4、将插槽固定夹扣入原位，确保将DIMM锁定在插槽中。
- 5、靠近CPU的内存插槽为DIMM 1A，此后三个插槽编号依次为：DIMM 2A, DIMM 1B, DIMM 2B。如果只插一条内存，插入DIMM 1A；如果插两条内存，分别插入DIMM 1A和DIMM 1B；三条或四条内存，则从DIMM 1A起，依次插入。

4.3 安装磁盘驱动器

浪潮NP110D服务器可以最多支持4块SATA硬盘和1块IDE硬盘（在接一个光驱前提下）。

安装 IDE 磁盘驱动器

- 1、关闭机箱电源（断开交流电电缆），打开机箱，卸掉前面板。
- 2、将服务器置于防静电（ESD）的工作台面上。
- 3、正确设置 ATA—133/100/66 IDE 硬盘的跳线（具体的方法要按照硬盘说明书的说明，不同厂家的硬盘跳线的设置方法是不同的），将其放到硬盘支架的合适位置上用螺丝刀固定。
- 4、将硬盘托架安装到机箱磁盘驱动器槽位上，用螺丝固定。
- 5、连接硬盘数据线到主板上相应的 IDE 接口上，连接硬盘的电源线缆。如图 4—9 所示

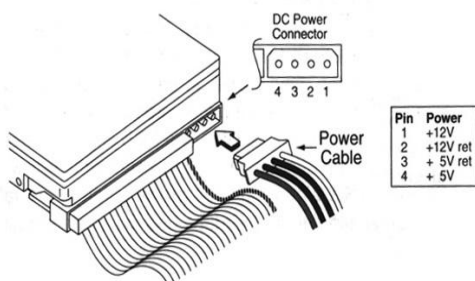


图 4—9 安装 IDE 硬盘

- 6、安装完毕，盖上机箱盖和前面板。

安装 SATA 硬盘

- 1、关闭系统电源（断开交流电源线缆），打开机箱。
- 2、将服务器置于防静电（ESD）的工作台面上。
- 3、SATA 硬盘不需要跳线，将其放在硬盘支架的合适位置，用螺丝刀固定。
- 4、连接硬盘数据线以及电源电缆（注意线缆的连接如图 4—10 所示）。
- 5、如果要安装多块硬盘，请按照上面的方法，重复安装。
- 6、安装完毕，盖上机箱盖和前面板。

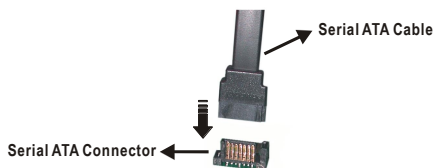


图 4-10

4.4 安装光驱

如果您要安装光驱，我们推荐您使用经过我们测试认证后的相应型号产品，这样可以确保系统的稳定性和可维护性。按照以下步骤安装光驱：

- 1、关闭机箱电源（断开交流电电缆），打开机箱。
- 2、设置光驱的 master/slave 跳线。
- 3、把光驱滑轨固定在光驱上（如图 4—11），并平推进光驱扩展槽里。

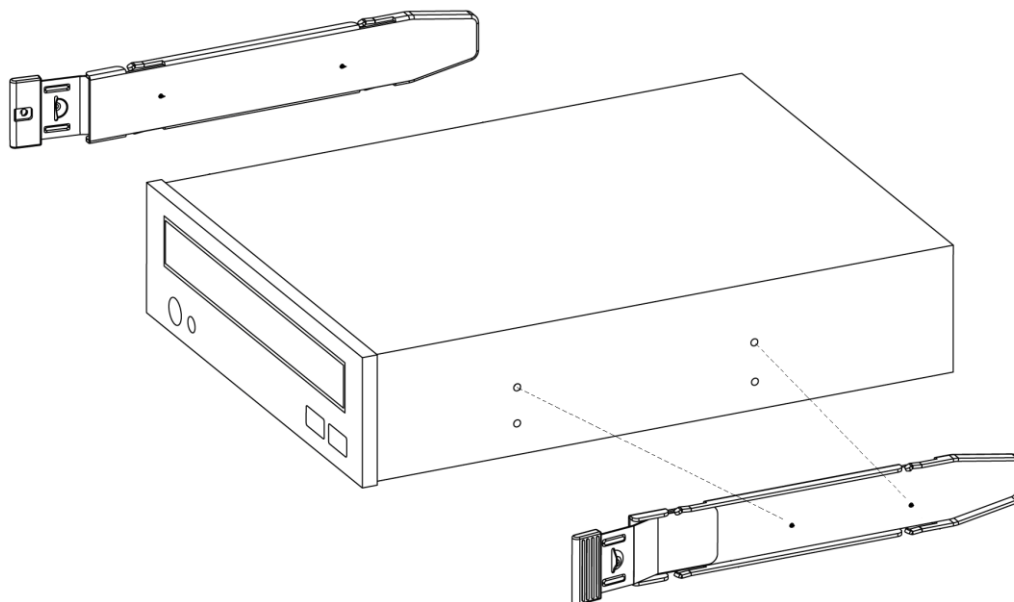


图 4—11

- 4、连接光驱数据线及电源线。如图 4—12

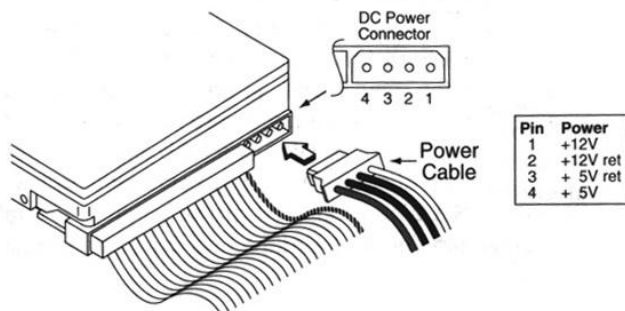


图 4—12

- 5、检查连接是否正确，安装是否牢固，整齐。

6、把机箱盖盖好，用螺丝钉固定。

注意：连接光驱和主板的数据线缆不要接反。

4.5 安装软驱

1、关闭机箱电源（断开交流电电缆），打开机箱。

2、把软驱滑轨固定在软驱（如图 4—13）上，然后平推进软驱扩展槽里。

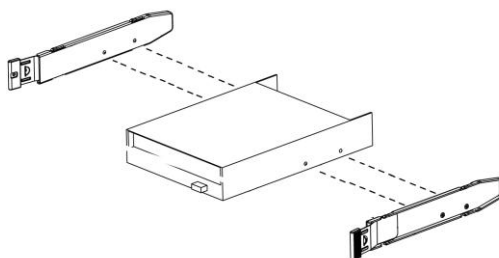


图 4—13

3、按照图 4—14 把软驱数据线和电源线连接好。

4、注意图中 A、B 标注的是软驱数据线和电源线的第一个引脚（pin），千万不要接反。

5、安装完毕，请把机箱盖盖好，用螺丝固定。

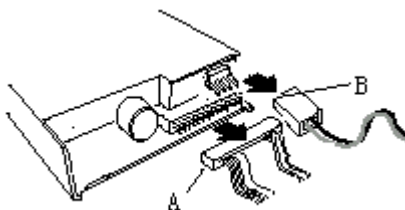


图 4—14

4.6 主板电池的更换

关闭服务器，主板锂电池会维持系统时间和系统设置保存在 CMOS RAM 中。如果电池使用时间很长，电压降低，CMOS RAM 中的 BIOS 设置可能会不准确或丢失，您就应该更换一个类型相当的电池。

警告：

如果电池更换不当，可能会有电池爆炸的危险。只能换上同样的和由设计制造商推荐的同等类型的电池。换下旧电池后，请按照制造商的说明处理废旧电池。

注意：系统硬件安装完成后，请盖好机箱盖，并拧紧固定机箱盖的两个螺丝。

第五章 安装操作系统

5.1 安装 Windows 2003 Server

本安装过程为 Windows 2003 Server (中文版)的基本安装步骤，可以作为安装参考；

本安装过程是按照主板集成的 SATA RAID 编写的，如果系统安装在普通的 IDE 接口上，请省略安装步骤 3 到 4 中的 RAID 驱动加载过程；如果系统配置了外插的 RAID 卡或 SCSI 卡，操作系统的安装请参考 RAID 卡或 SCSI 卡手册中的相应内容。

5.1.1 安装前的准备

在安装 Windows 2003 之前需要准备：

- 1、Windows 2003 Server 安装光盘。
- 2、浪潮驱动程序光盘。
- 3、SATA RAID Driver for Windows 驱动软盘（通过浪潮驱动程序光盘制作）。

5.1.2 安装步骤

- 1、加电启动服务器，将Windows 2003 Server安装光盘插入光驱，选择从光盘引导。
 - 2、在系统提示“Press any key to boot from CD ”时按任意键，系统将从光盘上启动WINDOWS 2003 SERVER安装程序并自动加载文件。
 - 3、当屏幕出现“Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...”时，请按[F6]键,加载RAID控制器的驱动程序。
 - 4、当屏幕出现提示按“S”键添加额外的驱动程序时，请按“S”键，插入“SATA RAID Driver for Windows”驱动程序软盘并回车。选中“Intel Embedded server RAID Technology”驱动程序并回车，按照屏幕提示继续。
 - 5、系统显示欢迎使用安装程序，这部分程序准备在计算机上运行WINDOWS 2003 SERVER
 - ①要开始安装WINDOWS，请按Enter。
 - ②要用“恢复控制台”修复Windows安装，请按R。
 - ③要退出安装程序，不安装Windows，请按F3。
- 在此我们默认是第一次安装，所以选择按下<Enter>键继续安装。
- 6、系统显示WINDOWS 2003 SERVER 许可协议，用户可通过按<Page Down>键阅读许可协议,阅读完毕后或不浏览协议可直接按[F8]键接受协议。
 - 7、系统显示：以下列表显示这台计算机上的现有磁盘分区和尚未划分的空间，用上移和下移箭头键选择列表中的项目。
 - ①要在所选项目上安装WINDOWS，请按ENTER。
 - ②要在尚未划分的空间中创建磁盘分区，请按C。
 - ③删除所选磁盘分区，请按D。

用户可根据实际情况选择，在此选中未划分的空间后按下<C>键。

8、安装程序提示

①要创建新磁盘分区请在下面输入大小然后按下ENTER。

②要回到前一个屏幕而不创建新磁盘分区请按ESC。

最小新磁盘分区为8MB 最大新磁盘分区为XXX MB， XXX 表示磁盘的最大容量，创建磁盘分区大小单位MB。在此先删除框中的数字，输入您想创建的磁盘分区大小，然后按下<ENTER>。

9、系统显示信息在此选中新的没有格式化的分区按下<ENTER> 键继续安装。

10、系统显示

选择的磁盘分区没有经过格式化安装程序将立即格式化这个磁盘分区，使用上移和下移箭头键选择所需的文件系统然后请按ENTER，如果要为WINDOWS 2003 SERVER 选择不同的磁盘分区请按ESC。

①用NTFS 文件系统格式化磁盘分区系统默认选择（快速）。

②用NTFS 文件系统格式化磁盘分区系统默认选择。

用户根据需要进行选择，按<ENTER>继续安装。

11、系统显示：

安装程序提示：请稍候，安装程序正在格式化上的磁盘分区。系统会显示格式化进度条，安装程序格式化完新的分区后，提示安装程序正在将文件复制到WINDOWS 2003 SERVER 安装文件夹，这可能要花几分钟的时间。系统会显示文件复制进度条，文件复制完毕后系统将自动重启。

12、系统自动重启后选择从硬盘引导，安装程序提示：

安装向导将在计算机上安装WINDOWS 2003 SERVER，它需要搜集计算机的有关信息，以便正确安装WINDOWS 2003 SERVER。

13、出现安装向导，显示安装程序正在您的计算机上检测并安装设备。检测完成后系统自动继续安装。

14、设置区域和语言，用户可以根据自己的需要进行设置，单击<下一步>继续安装。

15、安装程序将提示您输入用户姓名以及公司的名称。

16、安装程序提示您输入产品CD-KEY，单击<下一步>继续安装。

17、选择授权模式。每客户方式要求每台访问WINDOWS 2003 SERVER的计算机都有一个单独的客户访问许可证CAL，每服务器方式要求同时连接服务器的每台计算机有单独的客户访问许可证。如果不能确定用哪种方式，请选择“每服务器”。用户可以在事后合法地将其更改为“每客户”方式，但只能更改一次，并且只能单向的由每服务器方式更改为每客户方式，反之不可更改。

18、输入计算机名及系统管理员的密码，计算机的名称不能超过15个字符每台WINDOWS 2003 SERVER计算机的名称只能使用internet 标准字符包括0~9 的数字从A~Z 的大写小写字母和连字符，密码最多允许使用14个字符。

19、进入系统日期和时间设置。

20、计算机将自动重启后等待用户登录。

21、将启动时显示该屏幕前的勾去掉关闭窗口。

22、WINDOWS 2003 SERVER 基本系统安装完毕。

操作系统WINDOWS 2003 SERVER安装完成后，请用户自己安装WINDOWS 2003 SERVER操作系统的SP1补丁程序。补丁程序安装完成后再进行下列操作。

23、芯片组补丁的安装

① 插入浪潮驱动程序光盘，在序列号验证界面输入驱动程序光盘盒上的序列号后，将会自动引导到安装界面；

② 在“请选择操作系统”栏选择：Windows 2003；

③ 在“请选择部件”栏选择：芯片组补丁；

④ 单击<下一步>开始安装；

⑤ 欢迎使用向导安装，单击<下一步>，继续安装；

- ⑥ 是否同意许可协议，选择<是>，继续安装；
- ⑦ 显示自述文件信息，单击<下一步>，继续安装；
- ⑧ 安装程序开始安装；
- ⑨ 完成安装，安装程序提示重新启动。

24、网卡配置

- ① 进入Windows系统，在“我的电脑”图标上点击右键，选中“属性”项；
- ② 在系统属性中，选中“硬件”，打开“设备管理器”；
- ③ 选中要安装驱动的网卡，点击右键，选中“属性”；
- ④ 在属性对话框中，选中“驱动程序”，点击“更新驱动程序”；
- ⑤ 在硬件更新向导对话框中，选中“从列表或指定位置安装（高级）”项，点击“下一步”继续，选中“搜索可移动媒体（软盘、CD-ROM）”，将浪潮驱动程序光盘放入光驱后，点击“下一步”继续，系统开始自动搜索并安装驱动；
- ⑥ 按照同样的方法安装另一块网卡的驱动程序。

25、安装显卡驱动程序

- ①插入浪潮驱动程序光盘，在序列号验证界面输入驱动程序光盘盒上的序列号后，系统将会自动引导到安装界面；
- ②在“请选择操作系统”栏选择：Windows 2003；
- ③在“请选择部件”栏选择：显卡驱动；
- ④单击<下一步>开始；
- ⑤“欢迎使用ATI驱动程序 安装程序”，单击<下一步>继续安装；
- ⑥是否同意许可证协议，选择<是>继续安装；
- ⑦安装程序安装完毕后，系统提示：“在使用该驱动之前，必须重新启动计算机。”，选择“是，立即重新启动计算机。”，点击“完成”。

26、系统重新启动后，完成Windows 2003 Server的安装与配置过程。

5.2 Red Hat Enterprise Linux 4.0 的安装

本节介绍的操作系统的安装方法都是针对主板集成控制器的配置。如果您所购买的机器配置了外插的 RAID 卡、SCSI 卡或其他专用扩展卡，请您参照其相关的随机说明文件，加载驱动程序并安装。

5.2.1 安装前的准备

- 1、Red Hat Enterprise Linux 4.0 安装光盘。
- 2、浪潮驱动程序光盘。
- 3、NIC Driver for Linux（通过浪潮驱动程序光盘制作）。
- 4、SATA RAID Driver For Linux（通过浪潮驱动程序光盘制作）。

5.2.2 安装步骤

- 1、启动系统。将第一张安装光盘放入光驱，选择从光盘引导。

2、在显示BOOT: 时输入linux dd, 按<回车>继续安装。

3、屏幕提示: “Do you have a driver disk?”, 选择<Yes>, 按<回车>键继续安装。

4、选择安装驱动程序的介质, 是fd0还是hda, 本安装选择fd0。

5、系统提示: “Insert your driver disk into /dev/fd0 and press “OK” to continue”, 插入在安装准备阶段作好的 “SATA RAID Driver For Linux” 驱动软盘, 选择<OK>, 按<回车>继续安装。系统开始读取驱动程序, 系统提示是否还有其他驱动, 如果有, 选择<Yes>, 重复上面的步骤, 否则选择<NO>。

6、系统显示: CD Found

To begin testing the CD media before installation press OK.

Choose skip to skip the media test and start the installation.

在此选择<Skip>跳过光盘检测。

7、系统进入 Welcome to Red Hat Enterprise Linux As 界面, 单击<Next>继续安装。

8、系统进入Language Selection界面, 选择安装操作系统的语言版本, 本例以 “English” 为准安装。

9、系统进入Keyboard configuration界面, 在此我们选择:

U.S.English, 选择<Next>继续安装。

10、以下是进行分区类型的选择。

Disk partitioning setup

有两种类型供选择:

Automatically Partition (自动分区)

Manually partition with Disk Druid (手动分区)

可以根据用户的实际情况进行安装, 本安装以手动分区为准, 选择<Next>继续安装。

11、进入手动分区界面, (如果硬盘上已经有分区, 会显示已有的分区情况), 用鼠标点击 “NEW”, 创建新分区。

在创建新分区时, 系统会提示以下信息: “would you like to initialize drive, erasing all data?” (你是否要删除过去的数据?), 选择 “YES”。继续安装。

在Mount point中选中根分区: /, 在Size(MB)中输入分区的大小, 选择<OK>, 完成根分区的创建。

以同样的方法创建引导分区: /boot

创建交换分区(Swap), 用鼠标点击 “NEW”, 创建新分区。点击 “Ext3”, 在下拉菜单中选中 “Swap”, 在Size(MB)中输入交换分区的大小 (根据内存的大小, 如果内存存在512MB以下, 按照内存的2倍进行设置, 如果内存超过512MB, 可以把交换分区设置成1GB)。

创建好分区后，选择<Next>继续安装。

12、安装程序进入到“Boot loader configuration”安装界面，点击 <Next>继续安装。

13、进入到网卡安装界面，现在不安装，基本系统安装完成后再配置网卡。

14、进行防火墙设置(Firewall Configuration)

根据实际需要选择：

NO Firewall

Enable Firewall

选择<Next>继续安装。

15、进入“Additional Language Support”，选择“English (USA)”，点击<Next>继续安装。

16、进入时区选择“Time Zone Selection”安装界面，选择“Asia/shanghai”，选择<Next>继续安装。

17、进入安装程序“Set Root Password”，根据用户的需要设置用户的口令和帐号，至少6位，点击<Next>继续安装。

18、进入安装程序包的“Package Installation Defaults”界面。

系统已经自动配置默认的工具包，用户可以根据自己需要，增加其他工具包。选择“Customize software packages to be installed”然后点击<Next>继续安装。

19、系统进入“Package Group Selection”界面，在此我们选择“Development”中的“Development Tools”和“X software Development”两个软件包，用户也可以根据实际需要进行选择，确认选中要安装的软件包后，选择<Next>继续安装。

20、安装程序进入“About to install”，单击<Next>按钮，安装程序开始安装拷贝文件。

21、在拷贝文件的过程中，会提示插入第二张，第三张安装盘，然后再插入第一张安装盘，按照提示进行操作。

22、进入“Congratulations”界面，表示系统安装成功。取出安装光盘，按“Reboot”重新启动系统。

23、系统进入“Welcome”界面，选择<Next>继续安装。

24、系统进入“License Agreement”界面，选择“Yes, I agree to the license agreement.”，单击< Next>继续安装。

25、系统进入“Date and time”界面，请设置正确的时间和日期。然后点击<Next>继续安装。

26、系统进入显示设置界面。请根据您所使用的显示器调整相应参数。

27、系统进入“System user”界面，用户可根据实际需要添加用户，然后点击<Next>继续安装。

28、Additional CDS

安装程序询问是否安装其他的应用程序，根据实际情况进行选择，或者按照默认值进行安装，选择<Next>，继续安装。

29、安装程序提示：Finish setup，单击<Next>，
安装结束。

30、登录到系统。

5.2.3 安装和配置网卡驱动程序

在系统的安装过程中，可以把 PCI 千兆网卡自动识别出来，我们不再需要单独加载驱动程序，但是 PCI-E 千兆网卡需要单独加载驱动程序，下面是网卡驱动程序的加载步骤：

1、将“NIC Driver for Linux”驱动软盘插入软驱，点击System Tools里的Terminal菜单，在其窗口中输入：

```
#mount /dev/fd0 /mnt  
#cd /mnt  
#cp e1000-6.1.16.tar.gz /tmp  
#cd /tmp  
#tar xzf e1000-6.1.16.tar.gz  
#cd e1000-6.1.16  
#cd src  
#make install  
#reboot
```

此时系统会自动重启，请将网线连接好，系统在自动重启的过程中会自动侦测到PCI-E 千兆网卡。

2、网卡驱动配置完后登录系统。

3、Red Hat Enterprise Linux 4.0安装完成。